

ЭКОНОМИКА ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА КАК ОТВЕТ ТАРИФНЫМ ВОЙНАМ И САНКЦИЯМ

© Аюшеев Алексей Владимирович

обучающийся,

Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова

Россия, г. Улан-Удэ

ausheevalesha2006@gmail.com

Аннотация. Статья посвящена анализу потенциала экономики замкнутого цикла (циркулярной экономики) как адаптационной стратегии России в условиях санкционного давления и тарифных войн 2025–2026 гг. На основе эмпирических данных о состоянии металлургической отрасли (падение потребления лома Северсталью в 19 раз), рынка пластиков (потенциал импортозамещения 95% импорта) и механизмов экспортного регулирования (рост квоты на вывоз лома до 2,2 млн тонн) выявляются ключевые противоречия циркулярной трансформации в ресурсной экономике. Обосновывается тезис: циркулярная экономика может быть эффективным ответом на внешние ограничения только при дифференцированном подходе к отраслям и создании экономических, а не административных стимулов для переработчиков.

Ключевые слова: циркулярная экономика, санкции, импортозамещение, переработка отходов, металлургический лом, вторичные ресурсы, тарифные войны, экономическая безопасность, ресурсная экономика, технологический суверенитет.

CIRCULAR ECONOMY AS A RESPONSE TO TARIFF WARS AND SANCTIONS

Alexey V. Ayusheev

Student

Dorzhi Banzarov Buryat State University

Ulan-Ude, Russia

ausheevalesha2006@gmail.com

Abstract. The article analyzes the potential of the circular economy as an adaptation strategy for Russia under the sanctions pressure and tariff wars of 2025–2026. Based on empirical data on the state of the metallurgical industry (a 19-fold drop in scrap consumption by Severstal), the plastics market (95% import substitution potential), and export regulation mechanisms (an increase in the scrap export quota to 2.2 million tons), the key contradictions of circular transformation in a resource-based economy are identified. The article substantiates the thesis that the circular economy can be an effective response to external restrictions only with a differentiated approach to industries and the creation of economic rather than administrative incentives for recyclers.

Keywords: circular economy, sanctions, import substitution, waste recycling, ferrous scrap, secondary resources, tariff wars, economic security, resource-based economy, technological sovereignty.

Формирование экономики замкнутого цикла (ЭЗЦ) в России происходит в уникальных условиях, отличающих ее от европейских аналогов. Если в странах Европейского Союза драйвером циркулярной трансформации выступают экологические и климатические цели, то российская повестка формируется под влиянием внешних шоков. Санкционное давление, огра-

ничество доступа к западным технологиям и финансовым рынкам, а также ответные тарифные меры (включая квоты на экспорт лома и запрет на вывоз ряда категорий вторсырья) создали принципиально новый контекст [1; 3]. В этих условиях способность извлекать ценные ресурсы из отходов приобретает не только экологическое, но и стратегическое значение.

Цель статьи — определить потенциал экономики замкнутого цикла как адаптационной стратегии России в условиях санкций и тарифных войн, а также выявить ключевые противоречия, ограничивающие ее эффективность.

Гипотеза исследования заключается в том, что ЭЗЦ может стать эффективным ответом на внешние ограничения, но только при условии совершенствования институциональной среды и создания адекватных экономических стимулов для переработчиков.

Методологической основой работы выступают институциональный подход (анализ формальных правил взаимодействия государства и бизнеса в сфере обращения с отходами). Эмпирическую базу составляют данные Российского экологического оператора, Минпромторга РФ, а также результаты научных исследований, опубликованные в 2020–2025 гг.

Ключевая проблема, ограничивающая развитие циркулярной экономики в России, связана со структурой ресурсной модели. Как показывают данные по черной металлургии, использование первичного сырья (железной руды, горячебрикетированного железа) часто оказывается экономически выгоднее переработки лома. Крупнейшие российские металлургические комбинаты, включая ПАО «Северсталь» и ПАО «ММК», существенно сократили закупку металлолома, переходя на технологии выплавки стали из жидкого чугуна, которые не требуют электроэнергии и оказываются дешевле электрометаллургического передела. Это явление получило в экспертной литературе название «структурный сдвиг» [7].

Диаметрально противоположная ситуация складывается на рынке вторичных полимеров. По данным исследователей Финансового университета и РЭУ им. Г.В. Плеханова, значительные объемы пластиковых отходов не используются из-за недостаточного развития инфраструктуры переработки [2; 6]. Экономическая модель показывает, что переход к переработке значительной доли импортируемого пластика может создать серьезный потенциал для импортозамещения, принести дополнительные доходы и рабочие места [2].

Перспективным направлением является формирование циркулярной экономики в отдельных отраслях и регионах. Как показывают Гайдук В.И. и Линченко В.В. на примере АПК Краснодарского края, внедрение циркулярных моделей позволяет уменьшить затраты на ресурсы и повысить эффективность производства [2, с. 5]. По экспертным оценкам, только производство тепловой энергии из отходов производства зерна в Краснодарском крае способно обеспечить около 60% энергопотребности в жилом секторе региона [2, с. 6].

Однако, как отмечает Букринская Э.М., реформа в сфере обращения с отходами в России сталкивается с серьезными институциональными проблемами: в ряде регионов не приступили к работе региональные операторы, наблюдается дефицит мест для захоронения ТКО, а в существующем виде реформа не служит развитию отрасли переработки отходов [3, с. 208–209].

Бахова Ю.А. обращает внимание на важность экологической добросовестности производителей как фактора потребительского спроса. Согласно исследованиям, 73% покупателей требуют экологической ответственности от бизнеса, а 37% россиян с высокой вероятностью выберут товары «ответственных производителей» при сопоставимой стоимости [5, с. 35]. Это создает дополнительные рыночные стимулы для перехода к циркулярным моделям производства.

Ключевым «узким горлом» выступает зависимость от импортного оборудования для переработки отходов. По данным инвентаризации Российского экологического оператора, доля отечественных оптических сепараторов незначительна, а баллистических сепараторов — еще ниже [7]. Остальное оборудование импортируется, и санкционные ограничения затрудняют его поставку и обслуживание.

Проведенный анализ позволяет сделать следующие выводы.

Во-первых, циркулярная экономика в России не может рассматриваться как единая универсальная стратегия. В отраслях, где первичное сырье дешевле вторичного (металлургия), санкции и экспортные ограничения не создают стимулов для замыкания циклов. Напротив, они ведут к разрушению инфраструктуры сбора и переработки [7].

Во-вторых, успешные примеры импортозамещения через переработку (пластики, вторичные полимеры) сталкиваются с технологическими ограничениями — зависимостью от импортного оборудования. Пока доля российских оптических и баллистических сепараторов не превышает 8-11%, говорить о технологическом суверенитете в сфере переработки преждевременно.

В-третьих, ключевым фактором, определяющим эффективность циркулярной стратегии, выступает совершенствование механизма расширенной ответственности производителя. Как подчеркивают исследователи, необходима корректировка системы РОП в сторону увеличения нормативов утилизации (вплоть до 100%) и усиления контроля за их соблюдением [4, с. 62].

Перспективы дальнейших исследований связаны с количественной оценкой вклада циркулярных стратегий в снижение импортной зависимости по отдельным категориям сырья, а также с анализом эффективности реформированной системы РОП, изменения в которую вносятся в 2024-2025 гг. [4; 7].

Литература

1. Иванов А.В., Балановский М.В., Кондратенко С.В. Организационно-экономические и правовые проблемы эффективного внедрения механизма расширенной ответственности производителя в сфере обращения с отходами // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. 2020. № 1. С. 102–110. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/organizatsionno-ekonomicheskie-i-pravovye-problemy-effektivnogo-vnedreniya-mehanizma-rasshirennoy-otvetstvennosti-proizvoditelya-v> (дата обращения: 06.05.2026)
2. Гайдук В.И., Линченко В.В. Циклическая экономика в АПК региона // Московский экономический журнал. 2025. № 4. С. 1–12. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsiklicheskaya-ekonomika-v-apk-regiona> (дата обращения: 06.05.2026)
3. Букринская Э.М. Применение логистического подхода к организации расширенной ответственности производителя // Логистика и управление цепями поставок. 2020. № 2. С. 206-212. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-logisticheskogo-podhoda-k-organizatsii-rasshirennoy-otvetstvennosti-proizvoditelya> (дата обращения: 06.05.2026)
4. Долгушин А.Б., Цуканов А.А. Анализ практики установления нормативов утилизации в системе расширенной ответственности производителя Российской Федерации в 2015-2020 годы // Экономика устойчивого развития. 2020. № 4. С. 58-63. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-praktiki-ustanovleniya-normativov-utilizatsii-v-sisteme-rasshirennoy-otvetstvennosti-proizvoditelya-rossiyskoy-federatsii-v> (дата обращения: 06.05.2026)
5. Бахова Ю.А. Соблюдение экологического законодательства производителями товаров и самостоятельная утилизация отходов: влияние на потребительский спрос // Правоведение. 2020. № 2. С. 34–41. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/soblyudenie-ekologicheskogo-zakonodatelstvaproizvoditelyami-tovarov-i-samostoyatel'naya-utilizatsiya-otvodov-vliyanie-na> (дата обращения: 06.05.2026)

6. Авдони́на А. М. Новые вызовы информационной эры: обращение с отходами электронного и электрического оборудования в РФ // Экономическое развитие России. 2023. № 5. С. 45–52. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/novye-vyzovy-informatsionnoy-ery-obraschenie-s-otho-dami-elektronnogo-i-elektricheskogo-oborudovaniya-v-rf> (дата обращения: 06.05.2026)

7. Металлолом: коллапс отрасли или структурная перезагрузка? / Морские вести России. 2026. URL: <https://morvesti.ru/themes/1694/119865/> (дата обращения: 06.05.2026)

Статья поступила в редакцию 15.05.2026; одобрена после рецензирования 18.05.2026; принята к публикации 25.05.2026.